

指導・評価計画（全 15 時間）

見 通 し	時 間		学習への支援及び留意点	○評価項目（評価方法） ◎「十分満足できる」と判断される状況 ☆「努力を要する」と判断した生徒への手 だて
	1	○ねらい ・主な学習活動 ○敷き詰め模様から図形を見付けたり、身の回りにもいろいろな図形が敷き詰められていることに気付く。 ・五角形、六角形を使って、敷き詰められるか調べる。 敷き詰め図からどんな図形を見付けられますか ・三角形を敷き詰めて、角や平行線など気付いたことを話し合う。	・同じような模様の中にもいろいろな図形が見付けられることを伝える。 ・三角形の敷き詰めでは、角や平行線など気付いたことに印を付けて考えると分かりやすいことに気付かせる。	【関・意・態】 ○敷き詰め図から辺や角に興味をもち、進んで平行線や角の性質を見だし確かめようとする。（観察・発言・ワークシート・自己評価） ◎敷き詰め図から辺や角の性質を根拠を示して的確に考えることができる。 ☆敷き詰めの基の紙と一緒に操作して、同じ長さの辺や同じ大きさの角に印を付けさせてから見付けるよう助言する。
	2	○自分でつくった図から、対頂角が等しいことを理解する。 向かい合っている角の秘密を説明しよう ・2本の直線を使っていろいろな図を作り、その性質を見付ける。	・これまで学習した性質が三角形の性質から導くことができたことを確認し、同様に「三角形の内角の和が 180°」が何から導くことができるか、課題意識をもてるようにする。 ・「対頂角」の説明をする。 ・対頂角は角として単独にあるわけではなく、2つの角の関係であることに留意して指導する。 ・思い付かない生徒には、実際に分度器で測り、考えるよう助言する。	【関・意・態】 ○対頂角、平行線と角の関心に興味をもち、進んで自分でも確認しながら問題に取り組んでいる。（観察・発言・ワークシート・自己評価） ◎対頂角、平行線と角の関心に興味をもち、推論のおもしろさを見だし、積極的に考えようとしている。 ☆実測して、その求め方を説明することから根拠があるかどうか確認するようになる。
	3	○平行線の同位角・錯角が等しくなることを、平行線の性質を使って説明できる。 平行線の角の秘密を説明しよう ・平行な直線と1本の直線でいろいろな図をつくり、その性質を見付け、根拠が明らかであるものとないものとに分ける。 ○同位角や錯角が等しければ、平行線になることを理解できる。	・「同位角」「錯角」の定義と言葉の使い方を説明する。 ・定規を用いて平行線をかくことで「同位角が等しいから平行」「平行線の同位角は等しい」ことを直感的に認められるようにする。 ・角が等しいと判断する根拠を明らかにすることを中心にし、記述までは要求しないようにする。 ・同位角・錯角は等しい場合と等しくない場合とがあることを意識させる。	【見方・考え方】 ○平行線の性質を用いて、必要な角の求め方を考えることができる。（観察・ワークシート・自己評価） ◎平行線の性質を用いて、必要な角の求め方を根拠を示して的確に考えることができる。 ☆実測して、その求め方を説明することから根拠があるかどうか確認するようになる。 【表・処】 ○対頂角、同位角、錯角を組み合わせ、必要な角を求める方法を見付けだすことができる。（発言・ワークシート・自己評価） ◎必要な角の求め方を素早く発見して上手に根拠を説明することができる。 ☆性質のカードを見せながら支援していく。 【知・理】 ○対頂角、同位角、錯角の意味を理解している。（観察・ワークシート・自己評価）

			◎対頂角、同位角、錯角の意味を理解し、平行線の性質がわかる。 ☆対頂角、同位角、錯角のカードを見せて説明し、個別に支援していく。
4	○平行線の性質などを根拠にして、三角形の内角の和は 180° であることを考えることができる。 三角形の内角の和が 180° であることを証明しよう ・三角形の内角の和が 180° になることを演えき的に説明する方法を考える。 ○三角形の外角の性質を平行線の性質を基に考えることができる。 ・三角形の外角の性質を演えき的に説明する方法を考える。	・何を根拠として証明しているのか考えさせるようにする。 ・どんな形や大きさの三角形についても成り立つことを理解させる。	【関・意・態】 ○これまでに学んだ性質を根拠にして、三角形の内角の和は 180° であることを考えることができる。(観察・発言・ワークシート・自己評価) ◎平行線を作図するなどして、これまでに学んだ性質を根拠にして、三角形の内角の和は 180° であることを積極的に説明しようとしている。 ☆小学校での内角の和の求め方(実測や操作)を確認し、作図で同様なことと言えないか確認する。 【見方・考え方】 ○平行線の同位角、錯角を見付けて、三角形の内角の和は 180° であることを考えることができる。(観察・発言・ワークシート・自己評価) ◎平行線を作図して、同位角、錯角を利用して、三角形の内角の和は 180° であることを考えることができる。 ☆平行線の同位角、錯角が見付けられるように、補助線の助言をする。
5	○多角形の角について自分なりに性質を見付ける。 多角形の角の秘密を見付けよう ・三角形、四角形、五角形、六角形の図をかき、自分なりにその図形の角の秘密を見付ける。	・長方形など特殊な図形で考えている生徒がいたら、他のどんな多角形でも使えるように一般化できないか考えさせるようにする。 ・自分で見付けた秘密をワークシートにまとめ、班で発表できるようにする。	【関・意・態】 ○多角形の内角の和や外角の和を求める方法を考えようとしている。(観察・発言・ワークシート・自己評価) ◎多角形の内角の和などを求めることに興味をもち、求める方法を既習事項に結び付けて考えようとしている。 ☆活動が始められない生徒には、実測して考えるよう助言する。
6	○多角形の内角の和を求める方法をいろいろ考え、三角形の内角の性質を使って求めようとする。 多角形の内角の和の求め方を考え出そう ・四角形、五角形、六角形、七角形、八角形の内角の和は何度になるかいろいろな方法で考える。	・「内角」の説明をする。 ・何を基に内角の和を説明したのか考えさせる。 ・凹多角形は考えないことと伝える。 ・解決方法やそのよさをワークシートにまとめ、発表できるようにする。 ・発表を聞いて、何を根拠としているのか確認させ、整理させる。	【見方・考え方】 ○三角形の内角の和が 180° であることを基にして、多角形の内角の和や外角の和を考えることができる。(観察・発言・ワークシート・自己評価) ◎2種類以上の方法で、多角形の内角の和を求める方法を考えることができる。 ☆活動が始められない生徒には、補助線を引いたり、実測したりして考えるよう助言する。
7	○多角形の外角の和が 360° であることを理解し活用することができる。 多角形の外角の和の求め方を考え出そう ・三角形、五角形の外角の和を求め、多	・「外角」の説明をする。 ・外角の定義は間違っって理解するような生徒があるので図を使って説明できるようにする。 ・「各頂点における内角と外角の和が 180°」「三角形の内角の和が	【表・処】 ○多角形の外角の和は 360° であることを理解し、大体の問題で必要な角を求めることができる。(ワークシート・自己評価) ◎多角形の外角の和は 360° であることを的確に説明することができる。そして、

		角形の外角の和は何度になるかいろいろな方法で考える。	180°」を基に三角形、五角形の外角の和を求めることができたことを確認する。	多角形の外角、外角の性質を使って、手際よく必要な角を求めることができる。 ☆活動が始められない生徒には、実測して考えるよう助言する。 【知・理】 ○多角形の内角と外角の関係を理解している。(ワークシート・自己評価) ◎多角形の内角と外角の関係を知り、多角形の外角の和の求め方が説明できる。 ☆正三角形、正方形など特殊な図形の外角の和が 360° であることから類推できるようにする。
	8	○2つの図形の関係に目を向けて合同の概念を理解し、合同な図形の性質を知る。 △ABC と合同な三角形を見付けよう ・合同な図形の意味を理解し、式に表す。	・実際に図を切り取って調べるようにする。 ・合同の記号≡を使うときは、対応する点と同じ順序になるように書くことを伝える。	【表・処】 ○2つの図形が合同であることを、記号≡を使って表すことができる。(ワークシート・自己評価) ◎図形の合同を式で素早く的確に表すことができる。 ☆図形の重なる頂点に目を向けさせ、対応する順序とを確認しながら一緒に表すようにする。
	9	○2つの三角形が合同であることを確かめるには、辺や角のどれを調べればよいか考える。 △ABC と合同な三角形をかいてみよう ・三角形が1通りに決まる場合を調べ、それを基に、三角形の合同条件について考える。	・一つの辺を決めて、次に残りの点を求める方法を考えるようにする。 ・合同な三角形をかくためには、三角形の6つの要素のうち、3つの要素を決めればよいことを予想させる。	【見方・考え方】 ○三角形の合同を辺や角の条件としてとらえ、合同条件を見いだす。(観察・発言・ワークシート・自己評価) ◎どのような場合に合同な三角形がかけられるか、自らまとめることができる。 ☆説明にこだわらず、図をかくことを通して、合同条件を認めるようにする。
	10	○三角形の合同条件をまとめ、それを使って、合同な三角形を見いだす。 三角形の合同条件をまとめ、使えるようにしましょう ・三角形の合同条件を使って、合同な三角形を見付ける。	・対応する頂点の順序をその都度確認していく。 ・「どのように図形を移動させると重なるか」を考えさせるようにする。	【見方・考え方】 ○図解が合同であるかどうかを判断することができる。(観察・発言・ワークシート・自己評価) ◎三角形が合同であるかどうかをすばやく判断して、その根拠を明確に説明することができる。 ☆三角形の合同条件を図を使っておさえ、三角形の合同条件を見付けるようにする。
見 通 し 1	11	○図形を作図し観察、操作し図形の性質で気付いたことを書き出すことで、図形に不思議さを感じ、意欲をもって学習に取り組むことができる。 角の二等分線の作図が正しいことを確かめよう ・角の二等分線を作図する。 ・図形の性質を見付ける。	・今までに学習した図形の性質をもとに、角の二等分線の作図で気付いたことをたくさん見付けられるようにする。 ・コンパスしか使ってないのに、角度が等しくなる不思議さを感じさせるようにしたい。 ・結論が言えるためには、何が言えればよいか考え、合同な三角形に気付くようにする。	【関・意・態】 ○三角形の合同条件を利用して、いろいろな図形の性質を考察しようとする。(行動・発言・挙手・ワークシート・自己評価) ◎三角形の合同条件を利用して、積極的にいろいろな図形の性質を考察しようとする。 ☆紙を折ったり実測したりして考えるよう助言する。
	12	○見付けた図形の性質を根拠が明確なものとして明確でないものに分類する活動を	・見付けた図形の性質を根拠が明確なものとして明確でないものに分類す	【見方・考え方】 ○仮定やすでに正しいと認められている図

見 通 し	2	通して、仮定から結論を導く証明のときに根拠として使える図形の性質を理解することができる。 見付けた図形の性質を「根拠が明確なもの」と「根拠が明確でないもの」に分類して、命題をつくり「見通しプラン」を考えよう。 - 問題の図形を作図し気付いたことを書き、根拠が明確か明確でないか分類する。 根拠が明確でない $ED=EC$ を証明しよう - 仮定から結論を導く証明のときに根拠として使える図形の性質を考える。	る。 - 根拠が明確でないものを結論に取り上げ、命題をつくる。 - 分類の中で、すぐに説明できる理由を考えることで、根拠となる図形の性質を明らかにしていく。 - 結論が言えるためには、何が分かったらよいか考え、合同な三角形に気付くようにする。 - 証明の進め方や仕組みが分かるように「推論の過程の図」を矢印を使ってかくように伝える。	形の性質を根拠にして「結論」を導くことができる。(行動・発言・挙手・ワークシート・自己評価) ◎証明の仕組みを熟知し、与えられた課題の証明の仮定・結論を明確にでき、すでに正しいと認められている図形の性質を根拠にして「結論」まで導くことができる。 ☆すでに正しいと認められている図形の性質を確認して選んで使えるようにする。
	13	○仮定から結論を導くためには何が分かったらよいかを考え、根拠を明らかにしながら「見通しプラン」にまとめることができる。 結論が言えるためには、何が分かったらよいか考え、「見通しプラン」にまとめよう。 - 問題の図形を作図し気付いた性質を書き、根拠が明確なものとは明確でないものに分類する。 AC/DB を証明しよう - 結論が言えるためには、何が分かったらよいか考える。	- 見付けた図形の性質を根拠が明確なものとは明確でないものに分類し根拠が明確でないものを命題にする。 - 結論が言えるためには、何が分かったらよいか考え、平行線になるための条件に気付くようにする。 - 三角形の合同では結論がいえないことを確認する。 - 証明の進め方や仕組みが分かるように推論の過程を矢印を使って図に表すよう伝える。	【見方・考え方】 ○仮定やすでに正しいと認められている図形の性質を根拠にして「結論」を導くことができる。(行動・発言・挙手・ワークシート・自己評価) ◎証明の仕組みを熟知し、与えられた課題の証明の仮定・結論を明確にでき、すでに正しいと認められている図形の性質を根拠にして「結論」まで導くことができる。 ☆すでに正しいと認められている図形の性質を確認して選んで使えるようにする。
	見 通 し 3	14 ○「見通しプラン」を用いた活動を取り入れて、証明を考え、自分の考えを説明することができる。 見付けた図形の性質が正しいかどうか、推論の過程の図を基に説明してみよう。 「見通しプラン」を基に推論の過程の図を作成し、発表する。 $AC \parallel DB$ を証明しよう。 - 班になり、推論の過程の図を見せながら、口頭で説明する。	- 結論が言えるためには、何が分かったらよいか考え、平行線になるための条件に気付くようにする。 - 前時同様、三角形の合同では結論がいえないことを確認する。 「見通しプラン」を基に推論の過程がわかるように推論の過程の図をかくように助言する。	【表・処】 ○仮定やすでに正しいと認められている図形の性質を根拠にして「結論」を導くことができる。(行動・発言・挙手・ワークシート・自己評価) ◎推論の過程を矢印を使って推論の過程の図に表し、的確に説明することができる。 ☆友達の説明を聞いて、推論の過程を理解するようにする。
	15	○図形の性質を三角形の合同条件を使って、根拠を明らかにしながら筋道立てて証明することができる。 見付けた図形の性質が正しいかどうか、推論の過程の図を基に説明してみよう 「見通しプラン」を基に推論の過程の図を作成し、発表する。 $BC = DE$ を証明しよう。 - 班になり、推論の過程の図を見せながら、口頭で説明する。	- 結論が言えるためには、何が分かったらよいか考え、合同な三角形に気付くようにする。 - 対応する2組の三角形を分かりやすくするために、三角形を別々に示す。	【表・処】 ○仮定や既に正しいと認められている図形の性質を根拠にして「結論」を導くことができる。(行動・発言・挙手・ワークシート・自己評価) ◎推論の過程を矢印を使って図に表し、的確に説明することができる。 ☆友達の説明を聞いて、推論の過程を理解できるようにする。

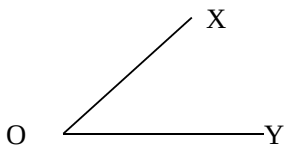
〈見通し1にかかわる実践〉(第11時)

(1) ねらい 意欲的に角の二等分線の作図の方法が正しいことを三角形の合同条件をつかって「見通しプラン」を立てることで証明することができる。

(2) 準備 (教師) 教師用三角定規・分度器、学習プリント

(生徒) 三角定規、コンパス、分度器、

(3) 展開 ◎十分満足 ○おおむね満足 ☆努力を要する児童への手だて

学習活動	時間	支援及び指導上の留意点	評価項目
課題：二等分線の作図が正しいことを確かめよう ・$\angle XOY$の二等分線をかこう。 			【関・意・態】 ◎三角形の合同条件を利用して、積極的にいろいろな図形の性質を考察しようとしている。 ○三角形の合同条件を利用して、いろいろな図形の性質を考察しようとしている。 (行動・発言・挙手・プリント・自己評価) ☆紙を折ったり実測したりして考えるよう助言する。
○角の二等分線を作図する。	8	・図形の条件を意識させ、図形への理解を深めさせるようにする。	
・AとC、BとC、OとCを結び、気付くことをたくさん見付けてみよう。			
○自分なりに等しい角や辺を見付ける。	10	・今までに学習した図形の性質を基に、新しい性質に気付いたことをたくさん見付けさせるようにする。	
○気付いたことを発表し、根拠が明らかなものと明らかなでないものに分ける。	8	・コンパスしか使っていないのに、角度が等しくなる不思議さを感じさせるようにしたい。	
・$\angle AOC = \angle BOC$ となることを証明しよう。 「どんな手順で仮定から結論にたどり着くか考えよう。」			
○使えそうな図形の性質を考えながら「見通しプラン」を立てる。	5	・結論が言えるためには、何が分かれば良いか考え、合同な三角形に気付かせていく。	
○証明の仕組みの図を各自で考える。	10	・「見通しプラン」を基に証明の進め方や仕組みがわかるように証明の仕組みの図をかくように助言する。	
○証明の仕組みの図を班で説明する。		・証明の仕組みの図は証明の流れを矢印でかくことで視覚的にとらえるようにする。 ・班になり、証明の仕組み図を口頭で説明する。	
○証明の仕組みの図の確認をする。	4	・「よって」「したがって」などの言葉に慣れさせるようにする。	
○自分の証明の仕組みの図を修正する。			

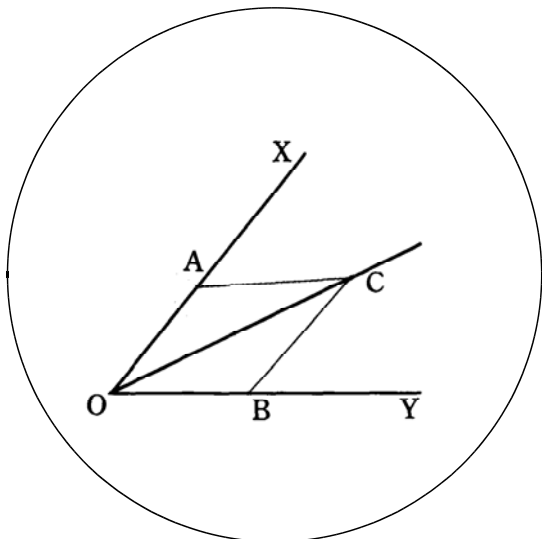
課 題：二等分線の作図が正しいことを確かめよう！

∠XOY をかき、その
二等分線をかこう！

② A と C、B と C、O と C を結び、気付くことをたくさん見付けだしてみよう。



- ③ 使えそうな図形の性質を見付け見通しプランを立てよう。



分かっていること

↓

↓

証明したいこと

- ④ 証明の仕組みの図を → を使って作成しよう。

$\triangle \quad \equiv \quad \triangle$

↓

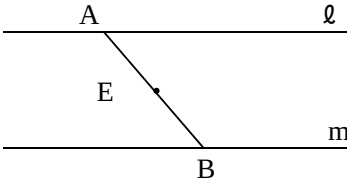
〈見通し 2 にかかわる実践〉（第 12 時）

（１）ねらい 仮定から結論を導くための使いそうな図形の性質を明らかにし、証明の「見通しプラン」を立てることで、証明の仕組みの図をかくことができる。

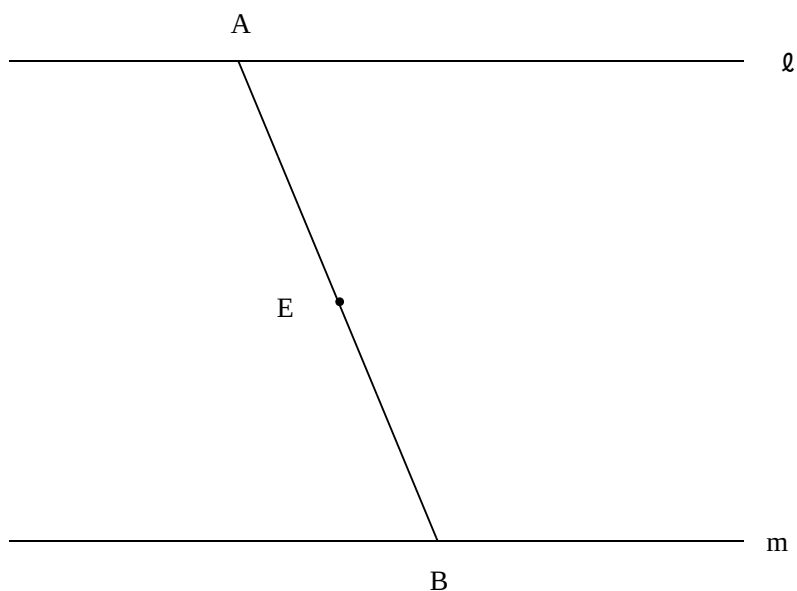
（２）準備 （教師）教師用三角定規・分度器、学習プリント

（生徒）三角定規、コンパス、分度器、

（３）展開 ◎十分満足 ○おおむね満足 ☆努力を要する児童への手だて

学習活動	時間	支援及び指導上の留意点	評価項目
課：図形の性質を見付け、その性質が正しいかどうか証明しよう			
・ 平行な 2 直線 l、m 上に点 A、B をそれぞれとり、線分 AB の中点を E とする。 点 E を通る線を 1 本付けたそう。 			
○線分 AB 、 CD を付けたす。	5	・ 図形の条件を意識させ、図形への理解を深めさせるようにする。 ・ 条件にしたがって図をかかせることで、証明の根拠となることがらを確認しやすくするようにしたい。	
気付くことをたくさん見付けよう。			
○自分なりに等しい角や辺を見付ける。	5	・ 今までに学習した図形の性質を基に、新しい性質に気付いたことをたくさん見付けるようにする。	
○気付いたことを発表する。	10	・ 線を 1 本引いただけで、辺の長さや角度が等しくなる不思議さを感じさせるようにしたい。	
・ $ED = EC$ を証明しよう。 「どんな手順で仮定から結論にたどり着くか考えよう。」			
○使いそうな図形の性質を考えながら「見通しプラン」を立てる。	7	・ 結論が言えるためには、何が分かれば良いか考え、合同な三角形や既習の性質に気付かせていく。	
○証明の仕組みの図を各自で考える。	5	・ 「見通しプラン」を基に証明の進め方や仕組みがわかるように証明の仕組み図をかくように助言する。	
○証明の仕組みの図を班で説明する。	5	・ 仕組み図は証明の流れを矢印でかくことで視覚的にとらえるようにする。	
○証明の仕組みの図の確認をする。	10	・ 「よって」「したがって」などの言葉に慣れさせるようにする。 ・ 代表の生徒に証明の仕組みの図をかいてもらい、発表してもらおう。	
○自分の証明の仕組みの図を修正する。	3		
○学習を振り返る。			
			【考え方】 ◎証明の仕組みを熟知し、与えられた課題の証明の仮定・結論を明確にでき、既に正しいと認められている事柄を根拠にして「結論」まで導くことができる。 ○証明の仕組みを理解し、与えられた課題の証明の仮定・結論を示し、既に正しいと認められている事柄を根拠にして「結論」まで導くことができる。 (行動・発言・挙手・プリント・自己評価) ☆今までに学習した既習の性質を確認して選んで使えるようにする。

課 題：図形の性質を見付け、その性質が正しいかどうか証明しよう。



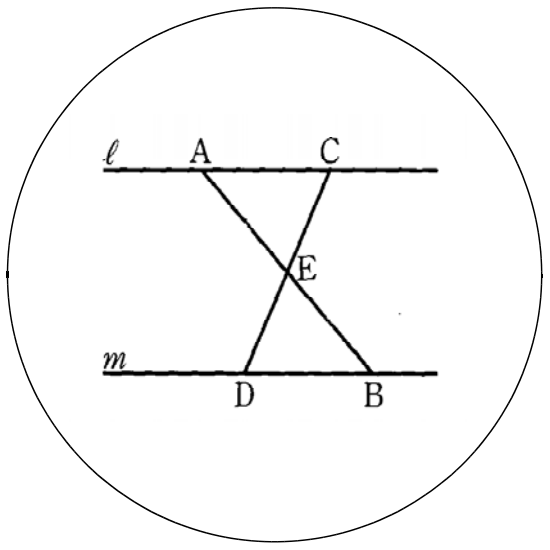
左のように平行な2直線
l, m上に点A, Bをそれぞれとり、線分ABの中点をE
とする点Eを通る線を
1本つけたそう。

② lとの交点をD、mとの交点をCとして、気付くことをたくさん見付けだそう。



〈平行と合同〉 NO.12 ② 教p.101～ 氏名 ()

③ 使えそうな図形の性質を見付けね見通しプランを立てよう。



分かれていること

↓

↓

証明したいこと

④ 証明の仕組みの図を → を使って作成しよう。

()

()

$\triangle$ $\equiv$ $\triangle$

↓ 対応する辺は等しい

〈見通し 2 にかかわる実践〉（第 13 時）

（１）ねらい 仮定から結論を導くための使えそうな図形の性質を明らかにし、証明の仕組みの図に証明の過程を書き込むことで、証明の見通し立てることができる。

（２）準備 （教師）教師用三角定規・分度器、学習プリント

（生徒）三角定規、コンパス、分度器、

（３）展開 ◎十分満足 ○おおむね満足 ☆努力を要する児童への手だて

学習活動	時間	支援及び指導上の留意点	評価項目
課：図形の性質を見付け、その性質が正しいかどうか説明しよう			
・ 右に線分 AB、CD がそれぞれ点 O で中点で交わる 2 本の線分をひこう。 ・ O			
○線分 AB、CD を付け たす。	5	・ 図形の条件を意識させ、図形への理 解を深めさせるようにする。 ・ 条件にしたがって図をかかせること で、証明の根拠となることがらを確認 しやすくするようにしたい。	
気付くことをたくさん見付けよう。			
○自分なりに等しい角や 辺を見付ける。	8	・ 今までに学習した図形の性質を基に、 新しい性質に気付いたことをたくさん 見付けるようにする。	
○気付いたことを発表す る。	6	・ 線を 1 本引いただけで、辺の長さや 角度が等しくなる不思議さを感じる ようにしたい。	
・ AC//DB を証明しよう。 「どんな手順で仮定から結論にたどり着くか考えよう。」			
○使えそうな図形の性質 を考えながら「見通し プラン」を立てる。	7	・ 結論が言えるためには、何が分か れば良いか考え、合同な三角形や既習 の性質に気付かせていく。	
○証明の仕組みの図を各 自で考える。	10	・ 「見通しプラン」を基に証明の進め 方や仕組みがわかるように証明の仕 組みの図をかくように助言する。 ・ 仕組みの図は証明の流れを矢印でか くことで視覚的にとらえるようにす る。	
○証明の仕組みの図を班 で説明する。		・ 「よって」「したがって」などの言葉 に慣れさせるようにする。	
○証明の仕組みの図の確 認をする。	10	・ 代表の生徒に証明の仕組みの図をか いてもらい、発表してもらおう。	
○自分の証明の仕組みの 図を修正する。	4		【考え方】 ◎証明の仕組みを熟知し、 与えられた課題の証明の 仮定・結論を明確にでき 既に正しいと認められて いる事柄を根拠にして結 論まで導くことができ る。 ○証明の仕組みを理解し、 与えられた課題の証明の 仮定・結論を示し、既に 正しいと認められている 事柄を根拠にして「結論」 まで導くことができる。 (行動・発言・挙手・プ リント・自己評価) ☆今までに学習した既習の 性質を確認して選んで使 えるようにする。
○学習を振り返る。			

課 題：図形の性質を見付け、その性質が正しいかどうか証明しよう。

O
・

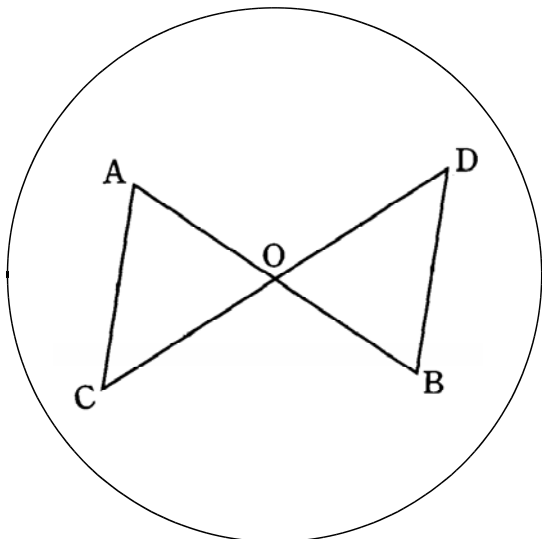
左に線分 AB,CD が
それぞれの中点で交
わる図をかこう。

② 交点を O として、気付くことをたくさん書こう。

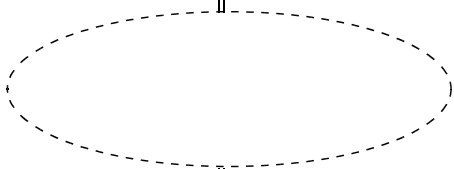
〈平行と合同〉 NO.13② 教p.102～ 氏名 (

)

- ③ 使えそうな図形の性質を見付け見通しプランを立てよう。



分かれていること





証明したいこと

- ④ 証明の仕組みの図を → を使って作成しよう。

()

()

$\triangle \quad \equiv \quad \triangle$



〈見通し3にかかわる実践〉(第14時)

(1) ねらい 「証明モデル図」を考え、少人数グループで説明・比較・まとめることで新たな性質を結論まで導くことができる。

(2) 準備 (教師) 教師用三角定規・分度器、学習プリント

(生徒) 三角定規、コンパス、分度器、

(3) 展開 ◎十分満足 ○おおむね満足 ☆努力を要する児童への手だて

学習活動	時間	支援及び指導上の留意点	評価項目
課：見付けた図形のの性質が正しいかどうか、話し合いを通して証明しよう			【表・処】 ◎証明の仕組みを図で説明したり、具体的な証明の中の個々の場所を示して、的確に説明することができる。 ○仮定から出発し、既に正しいと認められた事柄を根拠にして「結論」まで導くことができる。（行動・発言・挙手・プリント・自己評価） ☆友達の証明の説明を聞いて、証明の仕組みを理解することができる。
左にAC=BD、 AD=BC となる点C、Dを求めましょ う。			
○点Eを通る線を付けたす。	7	・図形の条件を意識させ、図形への理解を深めるようにする。 ・条件にしたがって図をかかせることで、証明の根拠となることがらを確認しやすくするようにしたい。	
気付くことをたくさん見付けよう。			
○自分なりに等しい角や辺を見付ける。	6	・今までに学習した図形の性質を基に、新しい性質に気付いたことをたくさん見付けさせるようにする。	
○気付いたことを発表する。	6	・コンパスを使っただけで、辺の長さや角度が等しくなり、平行にもなる不思議さを感じるようにしたい。	
AC//DBを証明しよう。 「どんな手順で仮定から結論にたどり着くか考えよう。」			
○使えそうな図形の性質を考えながら「見通しプラン」を立てる。	7	・結論が言えるためには、何が分かれば良いか考え、合同な三角形や既習の性質に気付かせていく。	
○証明の仕組みの図を各自で考える。	10	・「見通しプラン」を基に証明の進め方や仕組みがわかるように証明の仕組み図をかくように助言する。 ・仕組み図は証明の流れを矢印でかくことで視覚的にとらえるようにする。	
○証明の仕組みの図を班で説明する。	10	・「よって」「したがって」などの言葉に慣れさせるようにする。	
○証明の仕組みの図の確認をする。	4	・代表の生徒に証明の仕組みの図をかいてもらい、発表してもらう。	
○自分の証明の仕組みの図を修正する。			
○学習を振り返る。			

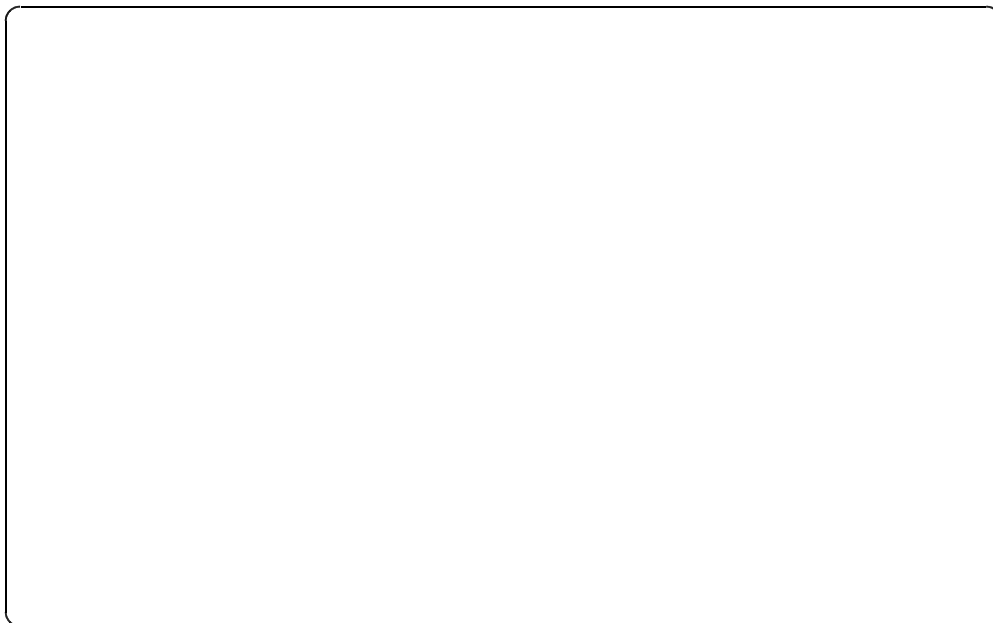
課 題：

①

左 に $AC = BD$,
 $BC = AD$ となる点 C、
D を見つけよう。

A ————— B

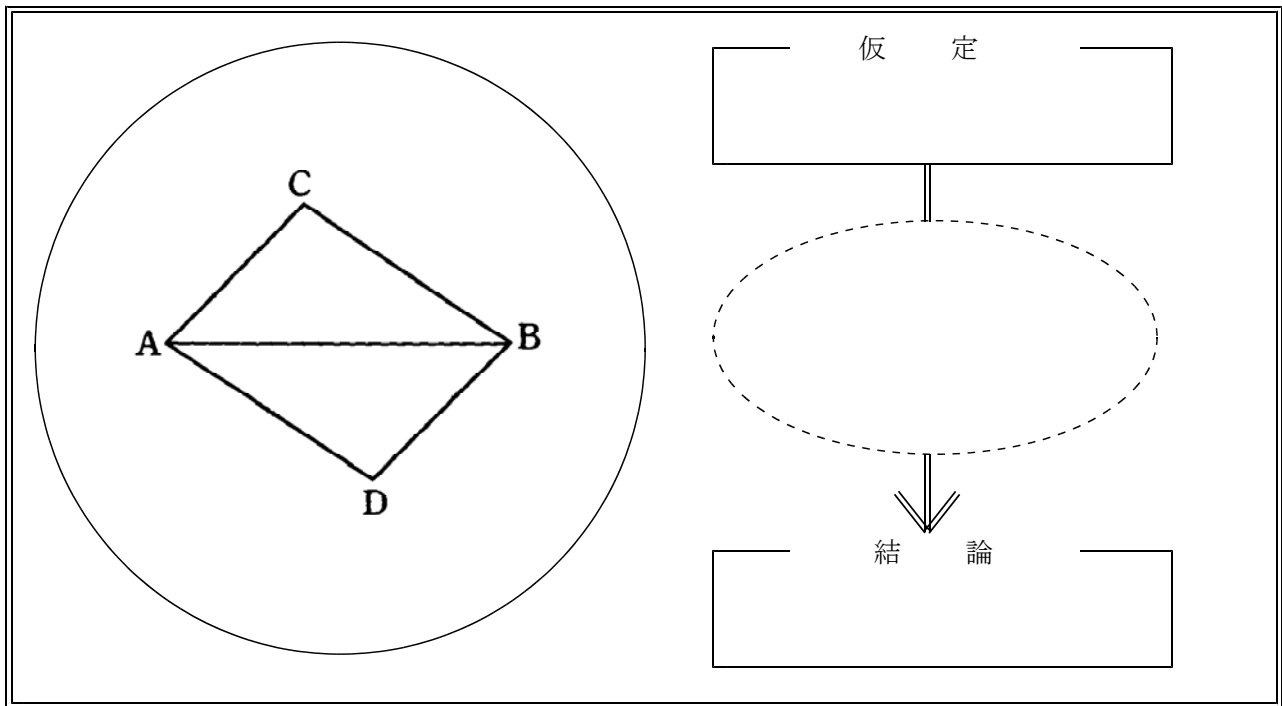
② 点AとC、BとC、AとD、BとDを結び、気付くことをたくさん見付けだそう。



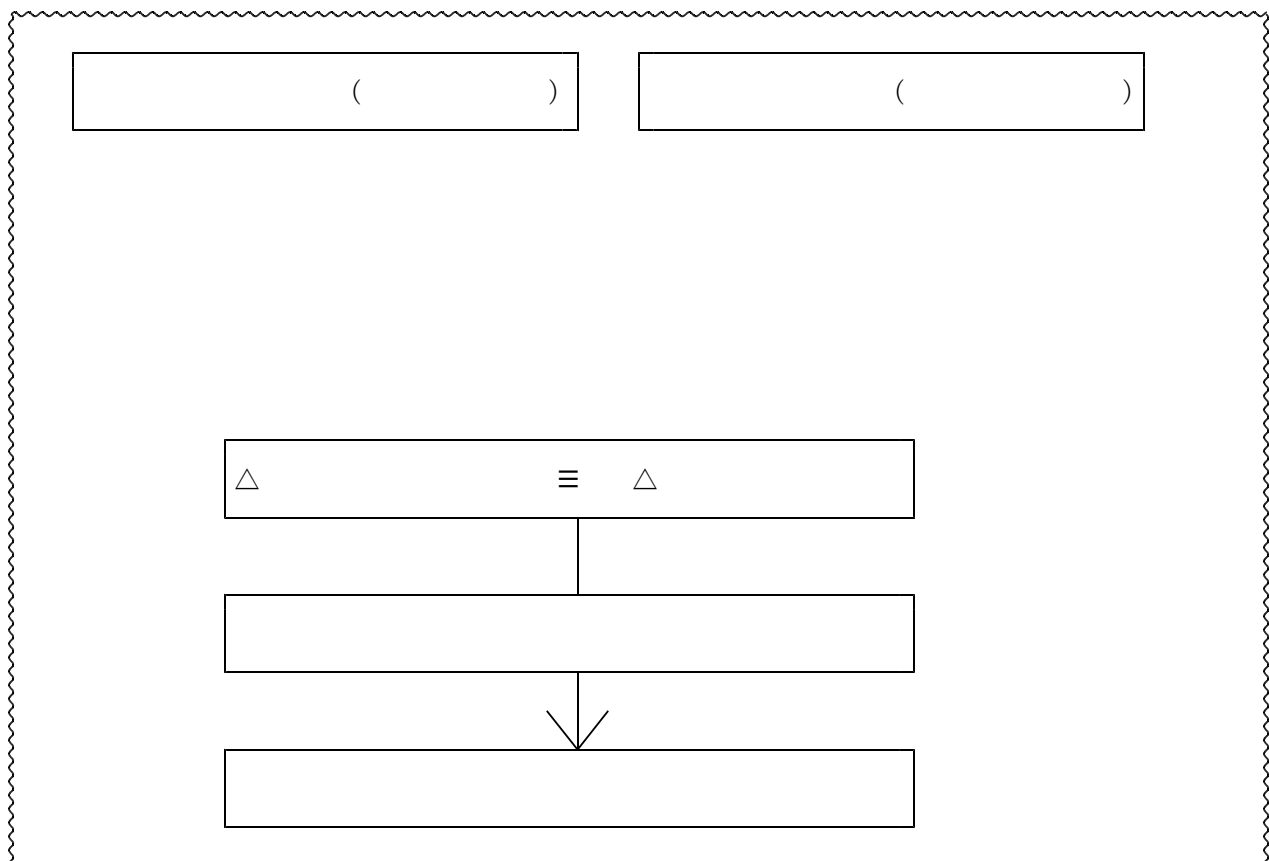
〈平行と合同〉 NO.14② 教p.102～ 氏名 (

)

- ③ 使えそうな図形の性質を見付け見通しプランを立てよう。



- ④ 証明の仕組みの図を → を使って作成しよう。



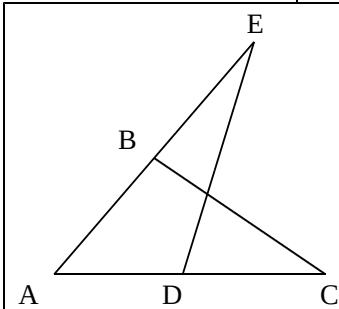
〈見通し 3 にかかわる実践〉(第 15 時)

(1) ねらい 「証明モデル図」を考え、少人数グループで説明・比較・まとめをすることで新たな性質を結論まで導くことができる。

(2) 準備 (教師) 教師用三角定規・分度器、学習プリント

(生徒) 三角定規、コンパス、分度器、

(3) 展開 ◎十分満足 ○おおむね満足 ☆努力を要する児童への手だて

学習活動	時間	支援及び指導上の留意点	評価項目
課：見付けた図形の性質が正しいかどうか、話し合いを通して証明しよう			
 左の図で $AB = AD$、$BE = DC$ である。			
気付くことをたくさん見付けよう。			
○自分なりに等しい角や辺を見付ける。	6	・今までに学習した図形の性質を基に、新しい性質に気付いたことをたくさん見付けさせるようにする。	
○気付いたことを発表する。	7		
BC = DE を証明しよう。 「どんな手順で仮定から結論にたどり着くか考えよう。」			
○使えそうな図形の性質を考えながら「見通しプラン」を立てる。	8	・結論が言えるためには、何が分かれば良いか考え、合同な三角形や既習の性質に気付かせていく。	
○証明の仕組みの図を各自で考える。			
○証明の仕組みの図を班で説明する。	14	・「見通しプラン」を基に証明の進め方や仕組みがわかるように証明の仕組みの図をかくように助言する。 ・仕組みの図は証明の流れを矢印でかくことで視覚的にとらえるようにする。	
○証明の仕組みの図の確認をする。	10	・「よって」「したがって」などの言葉に慣れさせるようにする。	
○自分の証明の仕組みの図を修正する。	5	・代表の生徒に証明の仕組みの図をかいてもらい、発表してもらう。	
○学習を振り返る。			

【表・処】

◎証明の仕組みを図で説明したり、具体的な証明の中の個々の場所を示して、的確に説明することができる。

○仮定から出発し、既に正しいと認められた事柄を根拠にして「結論」まで導くことができる。（行動・発言・挙手・プリント・自己評価）

☆友達の証明の説明を聞いて、証明の仕組みを理解することができる。

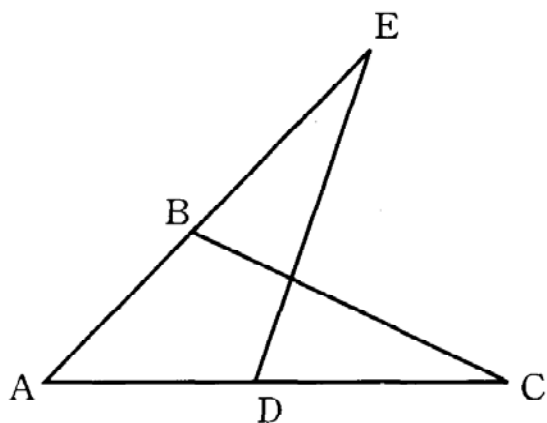
【表・処】

◎証明の仕組みを図で説明したり、具体的な証明の中の個々の場所を示して、的確に説明することができる。

○仮定から出発し、既に正しいと認められた事柄を根拠にして「結論」まで導くことができる。(行動・発言・挙手・プリント・自己評価)

☆友達の証明の説明を聞いて、証明の仕組みを理解することができる。

課 題：



左の図で、

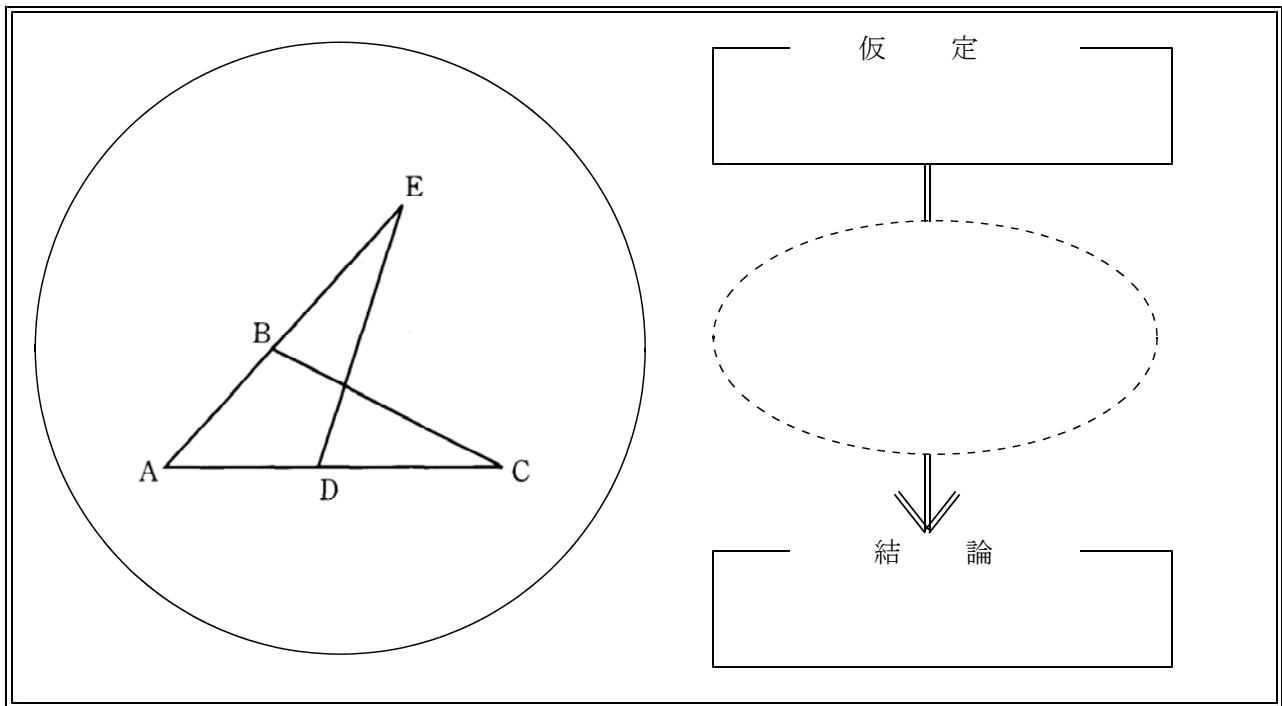
$$AB = AD, BE = DE$$

である。

- ② 点AとC、BとC、AとD、BとDを結び、気付くことをたくさん見付けだそう。



- ③ 使えそうな図形の性質を見付け見通しプランを立てよう。



- ④ 証明の仕組みの図を → を使って作成しよう。

